



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 38 18 856.2
22 Anmeldetag: 3. 6. 88
43 Offenlegungstag: 7. 12. 89

B 66 B 13/18
// B 66 B 13/24, 11/08,
1/50

Behördensigntum

DE 38 18 856 A 1

71 Anmelder:
Remlinger, François, Boulay, FR

74 Vertreter:
Vièl, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6606 Gersweiler

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Personenaufzug für zweistöckige Wohnhäuser

Die Erfindung betrifft einen Personenaufzug für zweistöckige Wohnhäuser.

Ein aus vier Winkleisen zusammengesetzter Rahmen, der auf dem Boden des unteren Stockwerkes steht und bis zur Decke des oberen Stockwerkes reicht, stellt das Führungselement für die Aufzugkabine dar und weist unterhalb der Decke des oberen Stockwerkes eine Bühne für den Elektromotor mit Aufzugwinde und Seiltrommel sowie für die Schaltanlage auf.

Lediglich die Auf- und Abwärtsbewegungen der Aufzugkabine, die an zwei Zugsellen hängt, werden elektrisch durchgeführt, alle übrigen Funktionen, wie Öffnen und Schließen der Kabinentür und der Sicherheitstüren eines jeden Stockwerkes, sowie das Ein- und Ausschalten des Elektromotors und die Vorgabe der Fahrtrichtung der Aufzugkabine erfolgen mechanisch.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Personenaufzug einfach gestaltet ist, einen geringen Platzbedarf hat, sehr wartungsfreundlich und sicher ist. Er ist deshalb preisgünstig und eignet sich vorzugsweise für zweigeschossige Wohnhäuser und Altenheime.

DE 38 18 856 A 1



Die Erfindung betrifft einen Personenaufzug für zweistöckige Wohnhäuser.

Die heutigen Personenaufzüge in mehrgeschossigen Wohnhäusern, in Kauf- oder Bürohäusern sind sehr aufwendig, mit viel Elektronik ausgestattet und verlangen einen hohen Wartungsaufwand. Sie sind deshalb für kleinere Wohnhäuser mit nur zwei Stockwerken zu teuer und für den Einbau in solche Häuser weniger geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen einfachen Personenaufzug für zweistöckige Wohnhäuser zu entwickeln, der preiswert und wartungsfreundlich ist, einen geringen Platzbedarf hat und ein Höchstmaß an Sicherheit für die Benutzer aufweist, so daß er auch von Kindern gefahrlos bedient werden kann. Der Personenaufzug ist auch gedacht für Altenheime, um älteren Menschen, Behinderten und Kranken das beschwerliche Treppensteigen zu ersparen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein aus vier Winkeleisen zusammengesetzter, auf dem Boden des unteren Stockwerks angeordneter und bis zur Decke des oberen Stockwerks reichender Rahmen als Führungselement für die Aufzugkabine vorgesehen ist, daß der Rahmen unterhalb der Decke des oberen Stockwerks eine aus Querbalken bestehende Bühne für Elektromotor, Aufzugwinde und Schaltanlage des Personenaufzugs aufweist, und daß zwei parallel zu den Winkeleisen vom Boden des unteren Stockwerks bis zur Bühne reichende, drehbare Achsen als Schaltelemente für die Betätigung der Aufzugkabine und das Öffnen und Schließen der Kabinentür und der Sicherheitstüren vorgesehen sind.

Im Rahmen der Erfindung liegt es auch, daß die Aufzugkabine auf Laufrollen an den Winkeleisen des Rahmens vorbeigeführt wird.

Eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß die Kabinentür und die Sicherheitstüren mechanisch über Seilzüge geschlossen und durch die als Federn ausgebildeten Achsen der Kabinentür und der Sicherheitstüren geöffnet werden.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß im Aufzugschacht in der Höhe des Bodens des oberen Stockwerks eine durch die Aufzugkabine nach oben verschiebbare Verschußplatte angeordnet ist.

Erfindungsgemäß ist auch vorgesehen, daß der Aufzugschacht in beiden Stockwerken ein Sicherheitsgitter aufweist.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Personenaufzug aus einfachen Bauteilen zusammengesetzt ist, sich platzsparend einbauen läßt, und daß nur die Auf- und Abwärtsbewegungen der Aufzugkabine elektrisch erfolgen während alle übrigen Funktionen mechanisch durchgeführt werden. Dadurch liegt ein preiswerter und wartungsfreundlicher Personenaufzug vor, der sich vorzugsweise für den Einbau in kleinere Wohnhäuser und Altenheime mit zwei Stockwerken, beispielsweise Keller und Erdgeschoß oder Erd- und Dachgeschoß bzw. erste Etage, eignet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 die schematische Seitenansicht des Personenaufzuges

Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch den Perso-

nenaufzug mit geöffneter Kabinen- und Sicherheitstür
Fig. 3 die schematische Darstellung der beiden Schaltachsen

Fig. 4 die schematische Darstellung der Schaltanlage mit Aufzugwinde des Personenaufzuges

Wie aus den schematischen Darstellungen der Fig. 1 und 2 hervorgeht, wird der Rahmen 1 des Personenaufzuges 47 von vier, senkrecht auf der Platte 2 stehenden, vom Boden 41 des unteren Stockwerkes 44 reichenden Winkeleisen 11 gebildet. Die Stockwerke 42, 44 können sowohl Keller und Erdgeschoß als auch Erd- und Dachgeschoß bzw. erste Etage sein. Der Rahmen 1 ist durch geeignete Befestigungen 3 zwischen dem unteren und oberen Stockwerk 42, 44 verankert und weist unterhalb der Decke 43 des oberen Stockwerkes 44 eine aus Querbalken bestehende Bühne 45 auf. Sie trägt den Elektromotor 6 mit Aufzugwinde 5 und Seiltrommel 7, sowie die Schaltanlage 46 des Personenaufzuges 47.

Die Aufzugskabine 13 gleitet auf acht Laufrollen 15 an den Innenseiten der Winkeleisen 11 des Rahmens 1. An den auf beiden Seiten der Aufzugskabine 13 angebrachten Sockeln 16 sind die Aufzugseile 17 befestigt. Die Aufzugseile 17 werden über zwei Umlenkrollen 18, die sich in Höhe der Bühne 45 befinden, der Seiltrommel 7 zugeführt und gegenläufig auf- bzw. abgewickelt.

Der Aufzugschacht 48 ist in beiden Stockwerken 42, 44 von einem Sicherheitsgitter 8 ausgekleidet, das in jedem Stockwerk ein parallel zur Kabinentür 14 sich nach außen öffnende Sicherheitsgittertür 9 aufweist. Die Kabinentür 14 und die beiden, jedes Stockwerk abschließenden Sicherheitsgittertüren 9 sind um die senkrecht angeordneten Türachsen 10 drehbar und werden durch die als Federn ausgebildeten Achsen 10 der Kabinentür 14 und der Sicherheitstüren 9 geöffnet und durch Zugseile 26 geschlossen.

Zwischen unterem Stockwerk 42 und oberem Stockwerk 44 befindet sich im Aufzugschacht 48 auf dem Niveau des Bodens 41 eine nach oben verschiebbare Verschußplatte 29, die einmal zur Absicherung des Aufzugschachtes 48 dient und zum anderen einen Luftsog infolge Kaminwirkung im Aufzugschacht 48 verhindert. Beim Hochfahren der oben offenen Aufzugskabine 13 wird die Verschußklappe 29 durch vier in den Ecken der Aufzugskabine 13 angeordnete Stempel 30 nach oben mitgeführt und beim Abwärtsfahren wieder in der vorgesehenen Halterung zwischen unterem und oberem Stockwerk 42, 44 abgelegt. Parallel zu den Winkeleisen 11 sind beidseitig zwei drehbare Achsen 19, 22 angeordnet, die mit der Schaltanlage 46 verbunden und für das Öffnen bzw. Schließen der Kabinen- und Sicherheitsgittertüren 14, 9, sowie für das Einschalten und die Fahrtrichtung der Aufzugskabine 13 verantwortlich sind. Rahmen 1, Laufrollen 15 und die Achsen 19, 22 sind durch ein Abdeckblech 12 geschützt.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, sind auf der Achse 22 drei aus jeweils zwei parallelen Rollen bestehende Seiltrommeln 23, 24 angeordnet, wobei jeweils die untere Rolle einer jeden Seiltrommel 23, 24 für das Zugseil 27 mit Handgriff 28 vorgesehen ist, während auf die oberen Rollen die Türseile 26 in gegenläufigem Sinn zu den Zugseilen 27 aufgewickelt sind. Die Seiltrommeln 23 sind in Türhöhe eines jeden Stockwerkes fest mit der Achse 22 verbunden, während die Seiltrommel 24 über ein Führungsgelenk 25 auf der Achse zwischen den Seiltrommeln 23 des unteren und oberen Stockwerkes 42, 44 verschiebbar ist, und die Aufzugskabine 13 bei der Auf- und Abwärtsfahrt begleitet. Die Achse 19 weist in



der Nähe des Bodens 41 der beiden Stockwerke 42, 44 je einen Spiralantrieb 20 auf, der die Achse 19 rechts- und linksläufig dreht.

Zum Herbeirufen der Aufzugkabine 13 zieht der Benutzer an dem äußeren Zugseil 27 des Stockwerkes, auf dem er sich befindet. Dadurch dreht sich die Achse 22 und bewegt über ein unter dem Zahnrad 31 der Schaltvorrichtung 46 auf der Achse 22 befestigtes Getrieberrad (in Bild 4 nicht sichtbar) das Nockenrad 33, so daß der Nocken 34 den Schalter 35 schließt und den Elektromotor 6 der Aufzugwinde 5 in Bewegung setzt. Durch die Drehung der Achse 22 werden durch Aufwickeln der Türseile 26 auf die Seiltrommeln 23, 24 die Türen 9, 14 vorab geschlossen.

Bei Ankunft der Aufzugkabine 13 drückt der Finger 21 (Fig. 2) gegen den Spiralantrieb 20 und dreht die Achse 19. Über die Kurbel 36, die am oberen Ende der Achse 19 befestigt ist, wird die Nockenstange 37 so bewegt, daß die Nocke 38 durch Anheben der Sperrklinke 32 das Zahnrad 31 entriegelt; dadurch ist die Achse 22 gelöst und die Sicherheitsgittertür 9 und die Kabinentür 14 öffnen sich durch Druck der als Federn ausgebildeten Türachsen 10 unter Abwicklung der Türseile 26 von den Seiltrommeln 23, 24 der Achse 22 und bleiben offen.

Ein Zeitverzögerungsschalter 49 hält für eine vorgeählte Zeitdauer die Achse 22 entriegelt, während der die Türen 9, 14 geöffnet werden können. Nach Einrasten der Sperrklinke 32 in das Zahnrad 31 sind die Türen 9, 14 gegen Öffnen gesichert.

Gleichzeitig mit der Bewegung der Nockenstange 37 wird über die Nocke 39 der Fahrtrichtungsschalter 40 der Aufzugkabine 13 betätigt und die Richtung der nächsten Kabinenfahrt eingestellt.

Durch Ziehen am inneren Zugseil 27 innerhalb der Aufzugkabine 13 werden die Türseile 26 auf die Seiltrommeln 23, 24 gewickelt, die Türen 9, 14 geschlossen und die Kabine 13 durch Einschalten des Elektromotors 6 über die Achse 22, das Zahnrad 31, das Nockenrad 33 und den Schalter 35 in Bewegung gesetzt.

Patentansprüche

1. Personenaufzug für zweistöckige Wohnhäuser, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus vier Winkeleisen (11) zusammengesetzter, auf dem Boden (41) des unteren Stockwerkes (42) angeordneter und bis zur Decke (43) des oberen Stockwerkes (44) reichender Rahmen (1) als Führungselement für die Aufzugkabine (13) vorgesehen ist, daß der Rahmen (1) unterhalb der Decke (43) des oberen Stockwerkes (44) eine aus Querbalken (4) bestehende Bühne (45) für Elektromotor (6), Aufzugwinde (5) und Schaltanlage (46) des Personenaufzugs (47) aufweist, und daß zwei parallel zu den Winkeleisen (11) vom Boden (41) des unteren Stockwerkes (42) bis zur Bühne (45) reichende, drehbare Achsen (19, 22) als Schaltelemente für die Betätigung der Aufzugkabine (13) und das Öffnen und Schließen der Kabinentür (14) und der Sicherheitstüren (9) vorgesehen sind.

2. Personenaufzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufzugkabine (13) auf Laufrollen (15) an den Winkeleisen (11) des Rahmens (1) vorbeigeführt wird.

3. Personenaufzug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kabinentür (14) und die Sicherheitstüren (9) mechanisch über Seilzüge (26) geschlossen und durch die als Federn ausgebildeten

Achsen (10) der Kabinentür (14) und der Sicherheitstüren (9) geöffnet werden.

4. Personenaufzug nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Aufzugschacht (48) in der Höhe des Bodens (41) des oberen Stockwerkes (44) eine durch die Aufzugkabine (13) nach oben verschiebbare Verschlussplatte (29) angeordnet ist.

5. Personenaufzug nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufzugschacht (48) in beiden Stockwerken (42, 44) ein Sicherheitsgitter (8) aufweist.



- Leerseite -

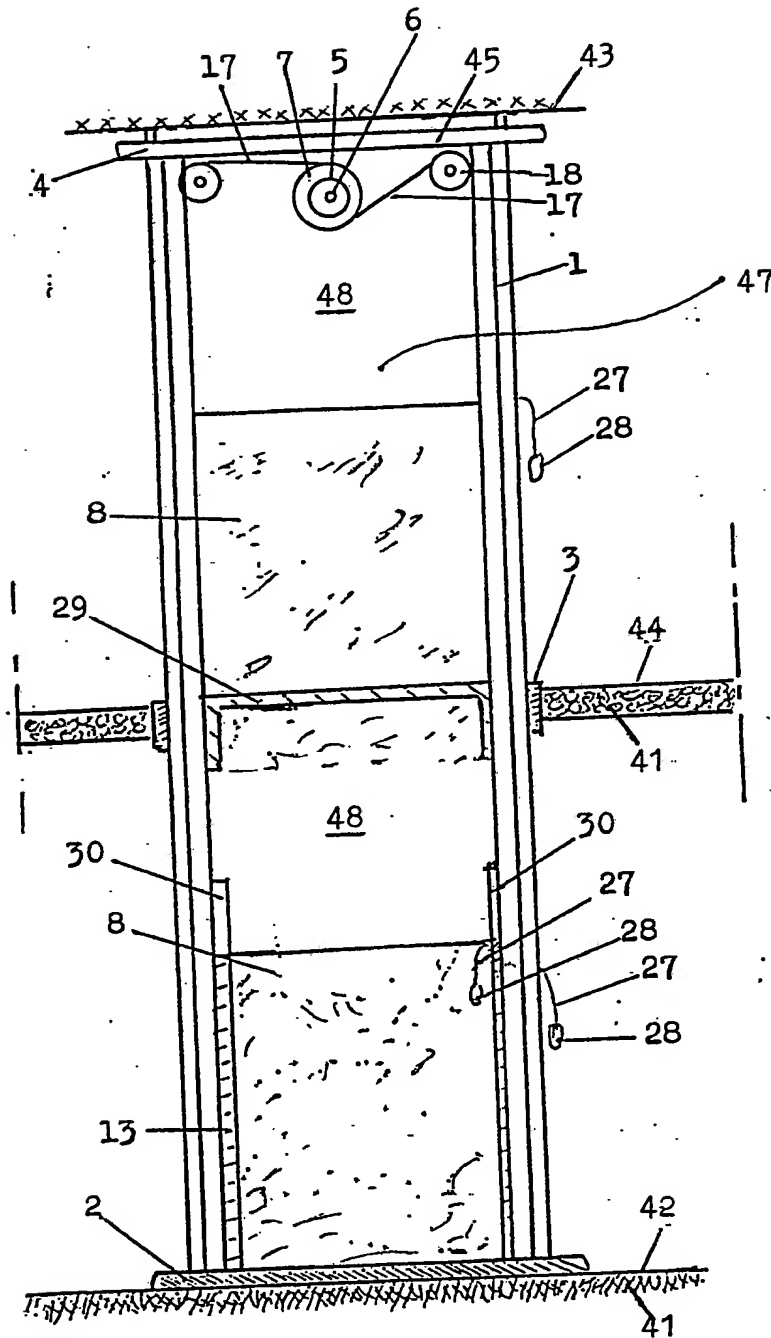


Fig. 1

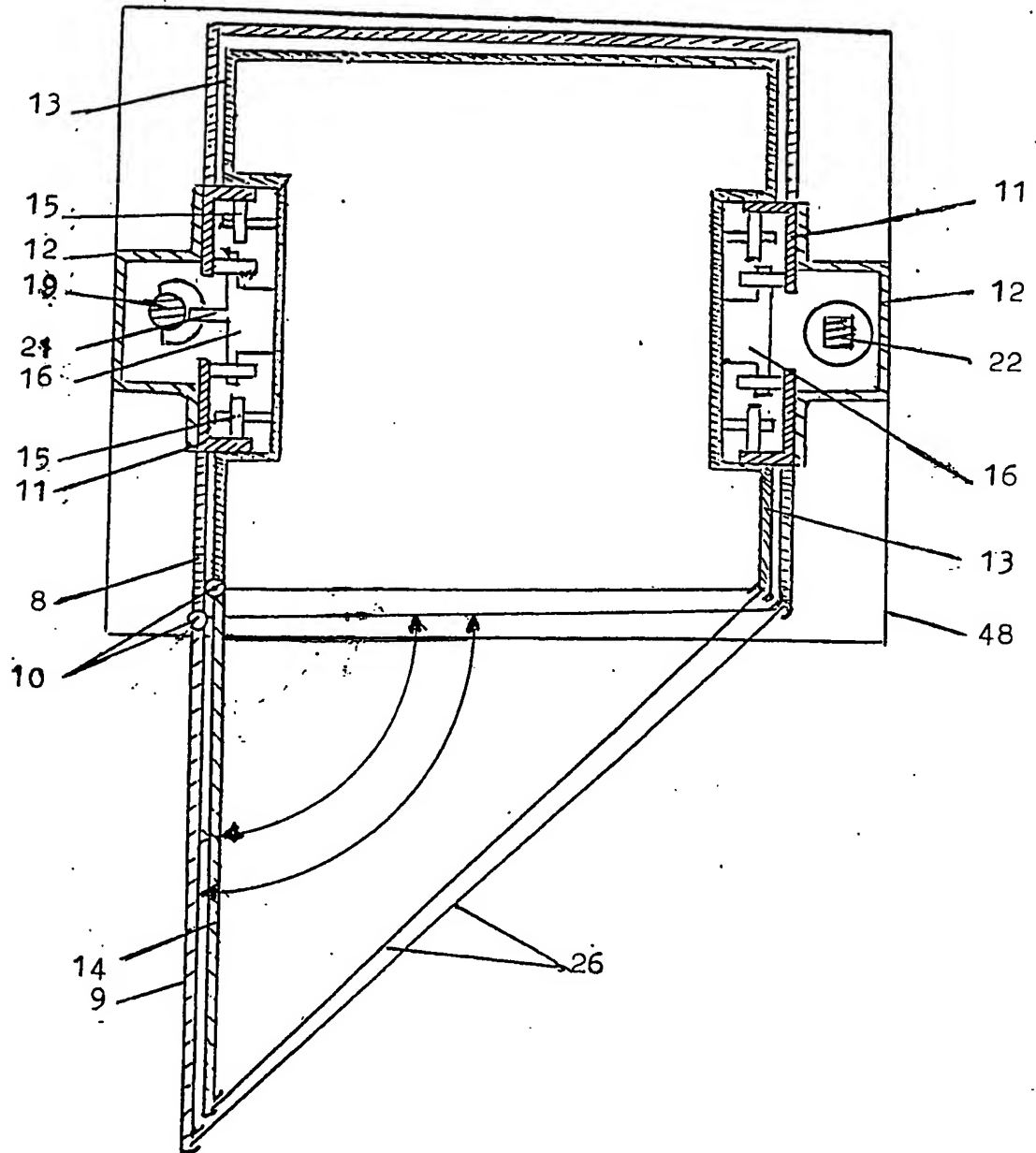


Fig. 2

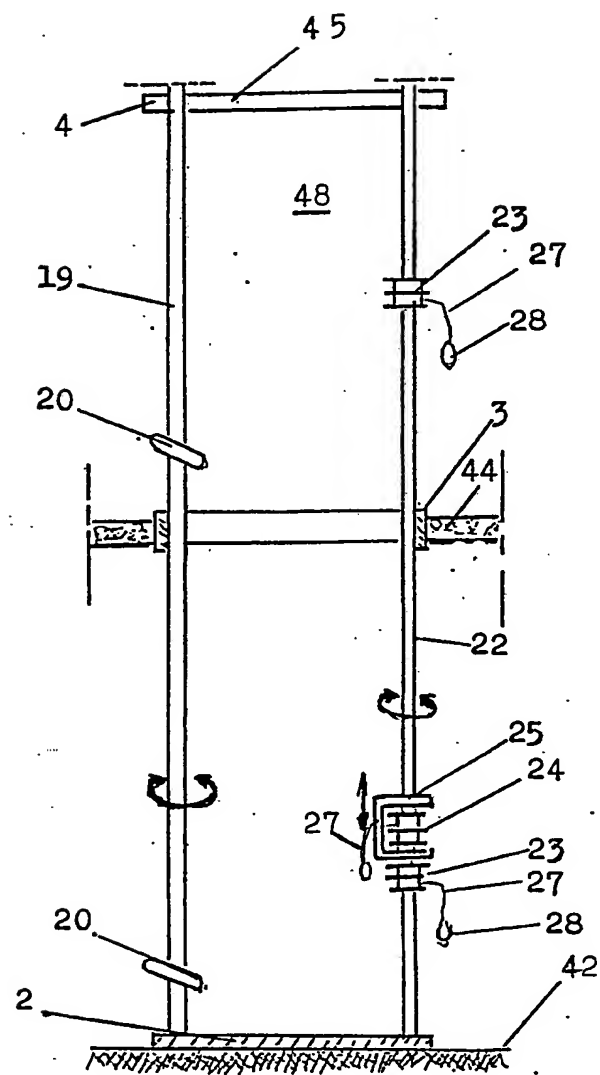


Fig. 3

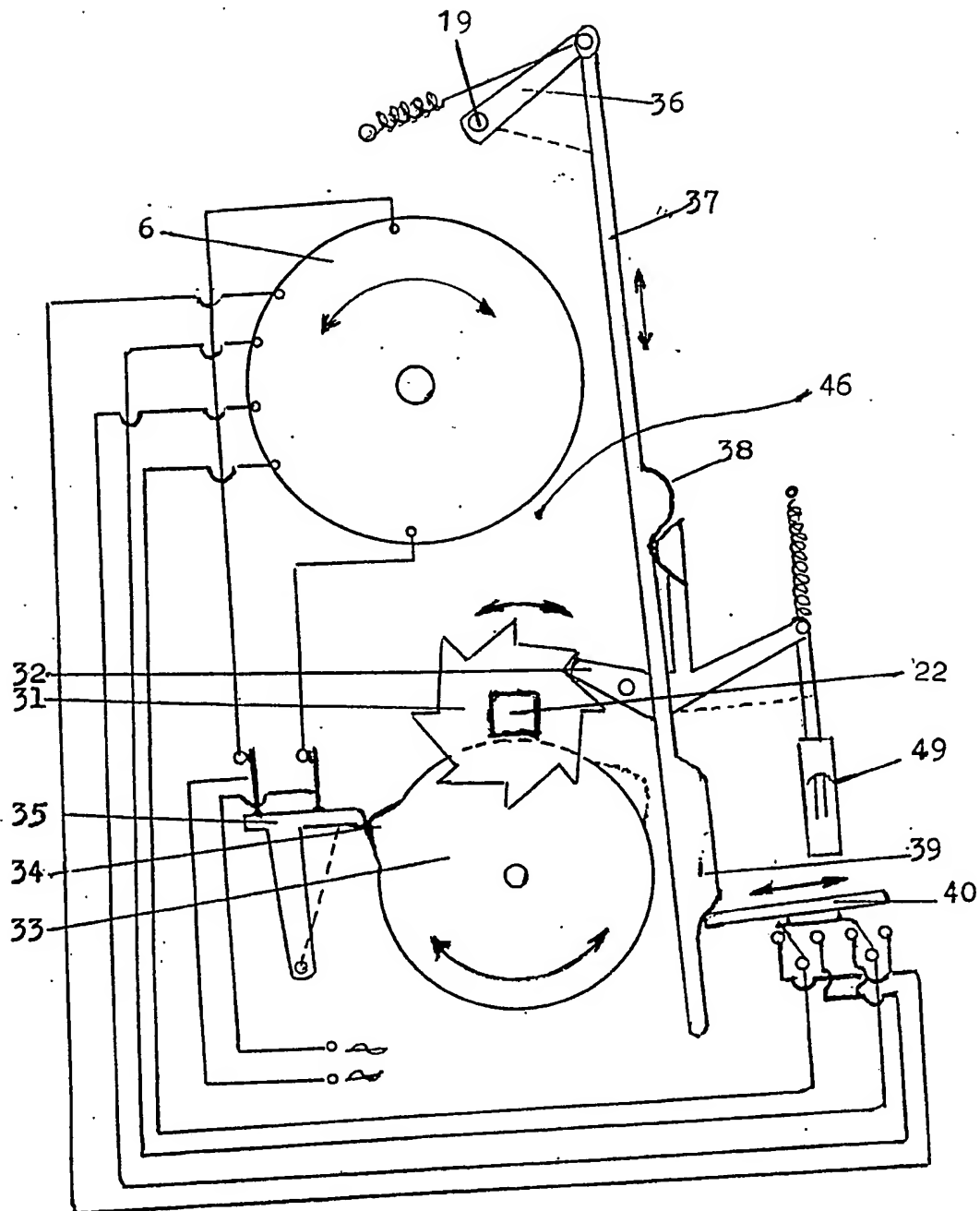


Fig. 4